MONTEDISON
INDUSTRIA E INNOVAZIONE

DONEGANI

DALL'AMMONIACA AI NUOVI MATERIALI

Storia dell'Istituto di ricerche chimiche Guido Donegani di Novara

FONDAZIONE ASSI

il Mulino

DALL'AMMONIACA AI NUOVI MATERIALI

Storia dell'Istituto di ricerche chimiche
Guido Donegani di Novara

a cura di
Vera Zamagni

SOCIETÀ EDITRICE IL MULINO

ISBN 88-15-03227-4

Copyright © 1991 by Società editrice il Mulino, Bologna. È vietata la riproduzione, anche parziale, con qualsiasi mezzo effettuata, compresa la fotocopia, anche ad uso interno o didattico, non autorizzata.

PRESENTAZIONE

Quando l'Ing. Guido Donegani – Presidente e Amministratore Delegato della Montecatini – arrivò per la prima volta a Novara, certo non pensava che il suo nome sarebbe rimasto tanto a lungo nella storia di questa città.

Ad accoglierlo nel 1921, fu il giovane ingegnere Giacomo Fauser: a quel tempo mancavano ancora 20 anni al momento della nascita ufficiale dell'Istituto Donegani, e tanta acqua sarebbe ancora passata sotto i ponti.

Donegani non era solo nella sua visita a Novara: lo accompagnavano l'Ing.Conti – Presidente della Società Elettrica Conti, confluita successivamente nella Edison, che gli aveva segnalato le ricerche di Fauser, e alcuni suoi collaboratori. La connotazione principale dell'Italia di quegli anni era di una realtà, nel suo complesso, profondamente agricola, con uno sviluppo industriale ancora molto limitato e presente soltanto in alcune zone geografiche del Nord del Paese.

L'incontro con Fauser colpì profondamente Donegani: basti pensare che, cinque giorni dopo, lo stesso Donegani ritornò a Novara per costituire ufficialmente la Società Elettrochimica Novarese, con un capitale di due milioni di lire suddiviso fra i tre soci (Montecatini con il 50%, Conti e Fauser con il 25% ciascuno).

Questo atto rappresentava un grande salto qualitativo per l'industria chimica italiana e ciò avveniva a Novara per l'intuizione illuminata di questi tre uomini, ma soprattutto di Donegani. Convinto dell'importanza fondamentale della ricerca e dell'innovazione, egli aveva colto al volo le potenzialità creative e tecnologiche di Giacomo Fauser e gli aveva dato subito credito e fiducia.

Il successo degli impianti e delle tecnologie creati da Fauser superò ben presto i confini del nostro Paese e pose la Montecatini in competizione diretta con la grande BASF.

Occorreva allora dotare Fauser di un supporto scientifico più consistente, che consentisse a lui – e alla società per cui egli lavorava, divenuta nel frattempo «Ammonia e Derivati» – di vincere la sfida del momento.

Nasce così a Novara nel 1934, il Laboratorio di ricerche scientifiche di Chimica Inorganica con il compito di sviluppare l'innovazione nei settori di interesse della Montecatini.

Tre anni dopo, l'Assemblea della Montecatini decideva di rompere gli indugi, e stanziava ben 20 milioni di lire, per dotare finalmente la Società di un grande Istituto di ricerca, di dimensioni europee, un Istituto che avrebbe preso il nome di Donegani.

Raccontare la storia di questo Istituto è il compito di questo libro, che segue di poco quello sulla Montecatini. Un compito certo non facile, ma utile e importante.

La storia del Donegani, infatti, con le sue luci e le sue ombre, i suoi successi e i suoi insuccessi, è la storia dei suoi uomini, dei loro entusiasmi e delle loro delusioni. È il racconto condensato del lavoro di centinaia e centinaia di persone (tecnici, ricercatori, scienziati, managers) passate da Novara con una convinzione: far avanzare le frontiere del sapere e influire, in tal modo, sullo sviluppo e la competitività industriale della chimica italiana nel mondo.

Ma essa è, in realtà, anche la storia dell'industrializzazione italiana, con le sue certezze, le sue decisioni, i suoi investimenti in ricerca e innovazione, ma anche con i suoi mutamenti e le sue contraddizioni, le spinte improvvise e i bruschi rallentamenti imposti dai periodi di recessione e dalle grandi battaglie industriali, finanziarie e politiche che hanno visto al centro l'industria chimica italiana.

Il Donegani è stato lo specchio fedele di tutto questo e lo è tuttora, né potrebbe essere diversamente.

Credo che il lettore potrà rendersi conto, leggendo questo libro, del contributo fondamentale che il Donegani ha dato alla nascita e allo sviluppo della moderna industria chimica, dai fertilizzanti alla petrolchimica, dai materiali alla sofisticata chimica organica, come testimoniano centinaia di impianti che nel mondo hanno utilizzato e utilizzano tecnologie nate al Donegani.

Ma mi preme sottolineare ciò che il Donegani ha dato agli uomini che vi hanno lavorato: la motivazione, il gusto della

sfida, aperture di carriera legate alle capacità individuali, e una mentalità di «cittadini del mondo»; in sintesi, una cultura industriale fondata su valori che sono i medesimi che ispirano oggi la ricerca di Montedison.

AMILCARE COLLINA

INDICE

Introduzione p. 11

PARTE PRIMA: IL PROFILO STORICO

I. Il laboratorio di ricerche a Novara: nascita e sviluppi 25

1. La Montecatini e l'impronta di Guido Donegani 25
2. L'incontro Donegani-Fauser 26
3. La nascita del primo Laboratorio di ricerche a Novara 29
4. Il nuovo Laboratorio di ricerche (1934) 38
5. La ricerca dal 1934 all'entrata in guerra dell'Italia 39

II. L'Istituto «Guido Donegani»: attività e ruolo dalla fondazione alla riorganizzazione 51

1. La fondazione 51
2. La ricerca fino al 1943 54
3. Il ridimensionamento 61
4. Le ricerche dal settembre 1943 al 1944 62
5. 1945: la proposta di riorganizzazione 65

PARTE SECONDA: LO SVILUPPO POSTBELLICO 1945-63

III. L'organizzazione della ricerca 79

1. La riorganizzazione del primo dopoguerra 79
2. Il nuovo indirizzo della ricerca (1948-1954) 82
3. Il consolidamento della nuova strategia (1955-1963) 86

IV. I catalizzatori 105

1. Ricerca 106
2. Produzione 111

V. Le ricerche di Fauser p. 121

1. Industria dell'azoto 122
2. Petrolchimica 133

VI. Prodotti inorganici 139

1. Trattamento dei minerali e produzione di fertilizzanti 140
2. Metalli 150
3. Altri studi 156

VII. Prodotti organici 169

1. Derivati delle olefine 169
2. Intermedi per fibre tessili 181
3. Monomeri per materie plastiche 186
4. Derivati del metano e delle paraffine inferiori 192
5. Altri studi 196

VIII. Le dimensioni dell'IGD 1947-1964 215

1. L'occupazione 215
2. I bilanci 220

PARTE TERZA: PROIEZIONE IN AVANTI

IX. L'IGD in un contesto comparativo 231

1. Alcune tecniche per lo studio della R&S 231
2. L'attività dell'Istituto di Ricerche Donegani (1938-45) attraverso i brevetti e i rapporti di attività 234
3. La Montedison nel contesto delle altre imprese 262
4. Note conclusive 268

Solo in anni recenti alcuni dei più prestigiosi Istituti di ricerca sono stati oggetto di indagini storiche, specialmente negli Stati Uniti e in Germania. Questo volume non si presenta solo come il primo esempio di storia di un Istituto di ricerca in Italia, ma costituisce certamente uno dei primi tentativi di tracciare le vicende di un Istituto di ricerca di un paese non-leader in un settore, come quello chimico, di particolare difficoltà. L'indagine qui presentata mostra come anche in un paese non-leader l'attività di ricerca adeguatamente organizzata possa dare risultati innovativi, mentre assicura l'indispensabile funzione di appropriazione ed adattamento di tecnologie già altrove sperimentate. È attraverso l'analisi dell'evoluzione organizzativa dell'Istituto Donegani, delle risorse umane mobilitate e dei capitali investiti, come dei risultati raggiunti e delle traversie sperimentate, che si vuole dar conto di ciò, per suscitare proficue riflessioni sulle condizioni che meglio possono assicurare alla chimica italiana un «background» culturale adeguato alle nuove sfide internazionali.

Indice del volume: Presentazione di Amilcare Collina. - Introduzione. - Parte prima: Il profilo storico. - I. Il laboratorio di ricerche a Novara: nascita e sviluppi. - II. L'Istituto «Guido Donegani»: attività e ruolo dalla fondazione alla riorganizzazione. - Parte seconda: Lo sviluppo postbellico 1945-63. - III. L'organizzazione della ricerca. - IV. I catalizzatori. - V. Le ricerche di Fauser. - VI. Prodotti inorganici. - VII. Prodotti organici. - VIII. La dimensione dell'IGD 1947-64. - Parte terza: Proiezione in avanti. - IX. L'IDG in un contesto comparativo.

Vera Zamagni insegna Storia economica nell'Università di Cassino. Ha pubblicato tra l'altro «Industrializzazione e squilibri regionali in Italia» (Il Mulino 1978), «La distribuzione commerciale in Italia fra le due guerre» (Angeli 1981) e «Dalla periferia al centro. La seconda rinascita economica dell'Italia, 1861-1981» (Il Mulino 1990).